مجله علمی پزشکی قانونی / دوره ۱۲ ، شماره ۳ ، پاییز ۱۳۸۵، ۱۳۹-۱۴۳

بررسی ارتباط انواع مختلف اثر انگشت و فشار خون در بیماران مبتلا و غیرمبتلا به فشار خون بستری در بیمارستان علی‌ابن‌ابی‌طالب شهرستان رفسنجان در نیمه دوم سال ۱۳۸۱

احمد شبانی زاده* - محمدرضا رحمانی - علی انصاری جابری*** - محمد کاظمی عرب آبادی****- دکتر محمد رضا میرزابیگی***** - حسن خدادادی*****

* کارشناس ارشد آناتومی، مربی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، دانشکده پرستاری مامایی

** کارشناس ارشد فیزیولوژی، مربی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

*** کارشناس ارشد پرستاری، مربی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، دانشکده پرستاری مامایی

**** کارشناس ارشد ایمونولوژی، مربی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، دانشکده پزشکی

***** متخصص اعصاب و روان، استادیار دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، دانشکده پزشکی

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به اثرات گسترده فشار خون بالا بر ارگان‌های مختلف بدن و عوارض گوناگون آن و با توجه به اینکه این بیماری فاقد علامت است و بسیاری از افراد از ابتلا به آن بی‌اطلاع هستند با تعیین نوع اثر انگشت و ارتباط آن با پرفشاری خون می‌توان در جهت تشخیص بموقع این بیماری در افراد در معرض خطر اقدام لازم را نمود و افراد را معرفی و تحت درمان قرار داد.

روش بررسی: در این مطالعه که از نوع مورد شاهدی بود از ۱۰۰ بیمار مبتلا به پرفشاری خون اساسی که در بیمارستان علی‌ابن‌ابیطالب بستری بودند و ۱۰۰ نفر بدون سابقه فشار خون بالا اثر انگشت گرفته شد، اثر انگشت به روش غلتشی ثبت شد؛ در این بررسی از یک نوع استامپ و یک نوع کاغذ استفاده شد و خصوصیات اثر انگشت دو گروه بر اساس سه نوع گردبادی، کمانی و کیسه‌ای تقسیم‌بندی شد. در نهایت از نرم‌افزار آماری SPSS و روش t-test برای تجزیه و تحلیل و مقایسه آماری استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد از ۲۰۰۰ نمونه اثر انگشت که از ۱۰۰ فرد مبتلا به پرفشاری خون و ۱۰۰ فرد فاقد پرفشاری خون گرفته شد؛ میانگین اثر انگشت کیسه‌ای در گروه مبتلا به پرفشاری خون ۲/۲۷ ±۳/۸۲ و در گروه فاقد فشار خون ۱/۸۱ ± ٦/۰۵ بود که دارای تفاوت معنی‌دار می باشد (P value = ۰/۰۲۳). میانگین اثر انگشت گردبادی در گروه مبتلا به پرفشاری خون ۲/۵۹±٤/۷۳ و در گروه فاقد پرفشاری خون ۱/۹۳± ۲/۹۲ بود که دارای تفاوت معنی‌دار می‌باشد (P value = ۰/۰۰۲). میانگین اثر انگشت کمانی در گروه مبتلا به پرفشاری خون ۱/۵۵± ۱/٤۳ و در گروه فاقد پرفشاری خون ۰/۹۳± ۱/۰٤ بود که دارای تفاوت معنی دار می‌باشد (P value = ۰/۰۰۰۱).

نتیجه‌گیری: بین اثر انگشت و ابتلابه پر فشاری خون رابطه وجود دارد و براساس نتایج تحقیق احتمال ابتلا به پرفشاری خون در افرادی که اثر انگشت غالب گردبادی دارند بیشتر است

واژگان کلیدی: اثر انگشت، فشار خون، درماتوگلیفیک

وصول مقاله : ۱۳۸۳/۱/۱۱ پذیرش مقاله : ۱۳۸۵/۶/۲۲

نویسنده مسئول: رفسنجان - خیابان مدرس - دانشکده پرستاری مامایی shabani54@yahoo.com

مقدمه

پرفشاری خون یکی از معضلات مهم بهداشتی و درمانی جوامع انسانی است. این مشکل شایع، فاقد علامت، به راحتی قابل شناسایی و معمولاً به آسانی قابل درمان است و اغلب در صورت عدم درمان باعث ایجاد عوارض کشنده می‌شود. بیماری پرفشاری خون اساسی پدیده‌ای است که متأثر از زمینه توارثی هر فرد می‌باشد (۳-۱). در مطالعات گوناگون ثابت شده است که افزایش فشار خون موجب اثرات سوء بر ارگان‌های مختلف بدن می‌شود. نمی‌توان حد بالای خطری

[Downloaded from sjfm.ir on 2025-12-09]

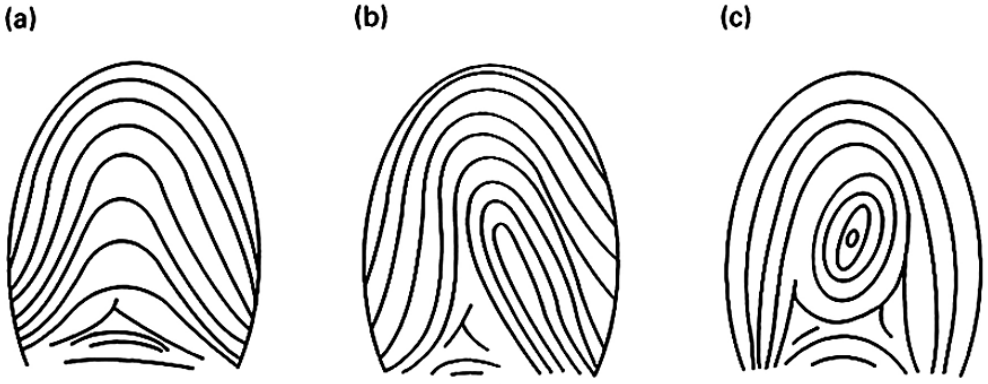
برای پرفشـاری خون در نظر گرفت که بالاتر از آن حد برای همه افراد خطرناک باشـد و از طیف پر فشـاری خون در یک فرد تحت الشـعاع عوامـل متفاوتی از قبیل اسـترس‌های روانی، فعالیت‌هـای فیزیکی و مسایل ناشناخته دیگری قرار می‌گیرد؛ همه اینها تعیین فشار خون فرد و متعاقب آن تشخیص پرفشاری خون و پیش‌بینی عوارض آن را دشوار و پیچیده می‌نماید (۴). حدس و تشـخیص پر فشـاری خون برای یک فرد هنگامی گذاشـته می‌شود که فشار خون فرد چندین مرتبه و برای چند هفته اندازه گیری و میانگین آن برآورد شود (۵،۶). به طور معمول در کلینیک، ۹۵٪ بالغین بین ۶۵-۱۸سال که دچار پرفشاری خون می‌شوند، علت مشـخصی برای پرفشاری خون ندارند که به این پرفشاری خون، فشـار خون اساسی می‌گویند. براسـاس افزایش نسبی خطرات ناشـی از پرفشـاری خون می‌توان آن را این طور تعریف کرد سـطوح متوسط مداوم و پایدار از فشار خون بالای ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه در افراد بالغ به عنوان فشار خون بالا در نظر گرفته می‌شود (۷).

درماتو گلیفیک

درماتوگلیفیـک[1] اصطلاحی اسـت که اشـکال خطوط برجسـته پوست و مسـایل مربوط به آن توضیح می‌دهد (۸). در درماتوگلیفیک خطوط برجسـته‌ای وجـود دارد چنانکه برای هر فـرد تصویر یگانه و منحصر به فردی را ایجـاد می‌کند اختلاف فردی این خطوط در هفته ۱۹-۱۳ جنینی شـکل می‌گیرد و خطوط دست‌ها قدری زودتر از پاها شـکل می‌گیرد (۹). در هر دست انسان در آخرین بند هر انگشت یکی از سـه شکل خطوط برجسته دیده می‌شـوند که عبارتند: از گردبادی[2] کیسه‌ای[3] و کمانی[4] (شکل ۱).

اشـکال کیسـه‌ای به شکل کیسـه هسـتند اگر به طرف انگشت کوچک باز شـوند آنها را «کیسه‌ای باز شونده به طرف انگشت کوچک یا لوپ اولنار» و اگر به طرف شسـت باز شـوند «کیسه‌ای بازشونده به طرف شست یا لوپ رادیال» نامند. اشکال کمانی شکل، اشکالی هستند که مانند کمان از یک طرف به طرف دیگر انگشـت ادامه دارند. اشکال کیسه‌ای شایع‌ترین انواع خطوط هستند که حدود ۷۰٪ اشکال انگشتی را شامل می‌شوند در صورتی که گردبادی ۲۵٪ و کمانی ها فقط ۵٪ را شامل می‌شوند (۹،۱۰،۱۳).

مطالعه درماتوگلیفیک به آسانی و به وسیله چاپ اثر انگشت روی یک صفحه صورت می‌گیرد. آسـان‌ترین روش، آغشته کردن پوست با جوهر چاپ و قرار دادن آن روی لوح چاپ اسـت (۱۱، ۹). گزارش‌های گسـترده‌ای دربـاره مطالعات خطـوط پوسـتی در بیماری‌هایی مانند اختلالات روان، جنون جوانی، صرع، جذام و غیره انجام شـده اسـت و نشـان داده شده که برخی از اشـکال خطوط پوستی در این بیماری‌ها شایع‌ترند. در سال ۱۹۳۹ تامپسون و همکاران مطالعاتی درباره ارتباط خطوط پوسـتی با سـندرم داون پرداختند و آنـرا در ارتباط با عوامل ژنتیکـی دانسـتند. همچنیـن رابطه بیـن میزان ناشـنوایی و خطوط انگشتان به وسـیله Toronjova مشخص شد. مطالعه دیگری رابطه بیـن بیماری‌های قلبی و نوع اثر انگشـت را ثابـت می‌کند (۱۱، ۹). با توجـه به زیر بنـای ژنتیکی فرد در رابطه با فشـار خون و نوع خطوط انگشتان و با توجه به اینکه دانشمندان، درماتوگلیفیک را به عنوان یک روش غیرتهاجمی و معیاری جهت جدا کردن افراد مسـتعد به فشـار خون بالا و پیگیری اشـخاصی که در خانواده‌های پر خطر از نظر وجود فشار خون بالا هستند پیشنهاد می‌کنند. با اثبات رابطه پرفشاری خون با نوع اثر انگشت، می‌توان استعداد به پرفشاری خون را در افراد مختلف پیش‌بینی نمود (۴،۱۲)؛ بنابراین با توجه به شیوع بالای پرفشاری خون در جوامع مختلف از ۴۱تا ۶۱ درصد (۱) با تعیین اثر انگشـت و ارتباط آن با پرفشـاری خون می‌توان در جهت تشخیص به موقع این اختلال در افـراد در معرض خطر اقدام و افراد در معرض را معرفی پیشـگیری و درمان نمود.



Dermatoglyphics: (a) arch; (b) loop; (c) whorl.

شکل ۱ - تصویر انواع اثر انگشت

1 - Dermatoglyphic
2 - Whirl
3 - Loop
4 - Arch

[Downloaded from sjfm.ir on 2025-12-09]

روش بررسی

ایـن مطالعـه از نوع مـورد شـاهدی و روش نمونه‌گیـری از نوع غیراحتمالـی در دسـترس بود. پس از مراجعه به بیمارسـتان، مطالعه روی ۱۰۰ فرد مبتلا به پرفشـاری خون اساسی بستری در بیمارستان و ۱۰۰ فرد بالغ فاقد پرفشـاری خون انجام شـد. از کلیه افراد شرکت داده شـده در طرح (دارای پرفشـاری خون و فاقد پرفشاری خون) اثر انگشت گرفته شد. بعد از جلب رضایت افراد، به وسیله استامپ قرمز و آبی اثر انگشـت تک تک انگشتان گرفته شد. ثبت اثر انگشت به روش غلتشـی بود و یک بند کامل هر انگشـت را در بر می‌گرفت. به طوری که چاپ اثر انگشـت از کناره یک انگشـت بر روی کاغذ تا کناره دیگر انگشـت صورت می‌گرفت و سپس به پرسشنامه و برگه حاوی اطلاعات دموگرافیک منتقل می‌شـد. در این مطالعه اکثـر افراد مورد مطالعه را کسـانی تشکیل می‌دادند که سال‌ها به فشار خون بالا مبتلا بودند و در زمان بررسی به دلیل بیماری خاصی در بخش CCU یا داخلی بستری بوده‌اند. تشـخیص پرفشاری خون بر اسـاس تشخیص پزشک معالج و مصرف داروهای ضد فشار خون بود..

قبل از شروع کار تعداد ۲۰۰ اثر انگشت از ۲۰ نفر به عنوان موارد آزمایشـی (pilot) گرفته شـد تا میزان خطاب به حداقل برسد. بعد از تعیین مشـخصات دموگرافیک افراد مورد پژوهش تکمیل پرسشـنامه پژوهشگر ساخته و تعیین اثر انگشتان افراد بر روی فرم‌های مخصوص، اطلاعات به دسـت آمده با نرم‌افزار آمـاری spss و روش t-test مورد تجزیـه و تحلیل و مقایسـه قرارگرفـت. P value < ۰/۰۵ معنی‌دار تلقی گردید.

یافته‌ها

در ۱۰۰ نفـر مـرد و زن گروه آزمـون مبتلا به پرفشـاری خون میانگین سـنی ۱۲/۷۵ ±۶۲/۹۷ سـال و در ۱۰۰ نفر فاقد پرفشـاری خون میانگین سـنی ۰/۰۵ ±۴۴/۰۵ سال و میانگین سن کل ۲۰۰ نفر مورد مطالعه۱۶/۴ ±۵۳/۰۵۱ سال بود (جدول ۱).

از ۱۰۰ نفر گروه آزمون مبتلا به پرفشـاری خون با توجه به اینکه هر فرد هر ۱۰ انگشـت را داشـته و در میان نمونه‌ها هر سـه نمونه اثر انگشت نیز وجود داشت و همچنین از ۱۰۰ نفر گروه شاهد (غیر مبتلا به پرفشـاری خون) با توجه به داشـتن ۱۰ انگشت و هر سه نمونه اثر انگشـت مجموعا ۲۰۰۰ اثر انگشـت گرفته شـد. از این تعداد ۹۸۷ اثر انگشـت (۴۹/۳۵٪) از نوع کیسه‌ای بود که بیشترین مقدار را دارا بود، ۷۶۱ اثر انگشـت از نوع گردبادی (۳۸/۰۵٪) و ۲۵۲ اثر انگشـت از نوع کمانی (۱۲/۶٪) بود (جدول ۲).

جدول ۱ - شاخص مرکزی و پراکندگی سن در ۲۰۰ نمونه مورد بررسی

نوع	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین
مبتلا به پرفشاری خون	۱۰۰	۳۸	۸۵	۶۲ /۹۷±۱۲ /۷۵
غیرمبتلا به پر فشاری خون	۱۰۰	۱۹	۷۵	۴۴ /۰۵±۰ /۰۵
مجموع	۲۰۰	۱۹	۸۵	۵۳ /۰۵۱±۱۶ /۴۰

جدول (۲) فراوانی سه نوع اثر انگشت در ۲۰۰ فرد مورد بررسی (۲۰۰۰ نمونه اثر انگشت)

نوع / فراوانی	تعداد	درصد
کیسه ای	۹۸۷	۴۹ /۳۵
گردبادی	۷۶۱	۳۸ /۰۵
کمانی	۲۵۲	۱۲ /۶
جمع	۲۰۰۰	۱۰۰

در مقایسـه انواع اثر انگشت در دو گروه آزمون و شاهد، میانگین اثر انگشـت کیسه‌ای در گروه مبتلا به پرفشـاری خون ۲/۲۷ ±۳/۸۲ و در گـروه غیر مبتلا به پرفشـاری خـون ۱/۸۱ ±۶/۰۵ بود که دارای تفـاوت معنـی‌دار می‌باشـد (P value = ۰/۰۲۳)، میانگیـن تعـداد اثر انگشـت گردبادی در گروه دارای پرفشـاری خـون ۲/۵۹ ±۴/۷۳ و در گـروه فاقد پرفشـاری خون ۱/۹۳ ± ۲/۹۲ بود کـه دارای تفاوت معنـی‌دار می‌باشـد (P value = ۰/۰۰۲). میانگین تعداد اثر انگشـت کمانـی در گـروه دارای فشـار خـون ۱/۵۵ ±۱/۴۳ و در گـروه فاقد پرفشـاری خون ۰/۹۳ ±۱/۰۴ بود که دارای تفاوت معنی‌دار می‌باشد (P value = ۰ /۰۰۰۱). بنابراین اثر انگشـت کیسـه ای در افراد فاقد پرفشـاری خون و اثر انگشـت گردبادی در افراد مبتلا دارای بیشترین نوع و تعداد می‌باشـد و اثر انگشت گردبادی و کمانی در افراد مبتلا به پرفشاری خون نسبت به افراد غیر مبتلا بیشتر است (جدول ۳).

جدول ۳ - ارتباط بین اثر انگشت و پرفشاری خون در ۲۰۰ نمونه مورد بررسی (۱۰۰ فرد مبتلا به پرفشاری خون و ۱۰۰ فرد غیر مبتلا)

فشار خون / نوع	میانگین		
	کیسه ای	گردبادی	کمانی
دارد	۳ /۸۲±۲ /۲۷	۴ /۷۳±۲ /۵۹	۱ /۴۳±۱ /۵۵
ندارد	۶ /۰۵±۱ /۸۱	۲ /۹۲±۱ /۹۳	۱ /۰۴±۰ /۹۳
اعتبار آماری	۰ /۲۳ *	۰ /۰۰۲ **	۰ /۰۰۰۱ ***

[Downloaded from sjfm.ir on 2025-12-09]

بحث

تغیرات ژنتیکی می‌تواند شروع کننده عواملی باشد که موجب فشار خون می‌شود. مطالعات انجام شده روی دو قلوها و افراد یک خانواده، درجاتی از بالابودن سطح فشار خون ناشی از قرابت ژنتیکی را ثابت می‌کند. در این مطالعات سهم ژنتیک ۳۰ تا ۶۰ درصد برآورد می‌شود. بدون شک محیط نقش دیگری را بازی می‌کند و مداخله بین ژن‌ها و محیط نظریه دیگری است که پیشنهاد شده است. روی هم رفته در جمعیت عمومی فشار خون از عوامل محیطی تأثیر می‌پذیرد اما اینکه توزیع حدود فشار خون در چه سطحی قرار گیرد به طور مشخص بوسیله ژن‌ها تعیین می‌شود. اگر شاخص‌های ژنتیکی پیدا شوند ارزیابی‌های محیطی خاص می‌تواند افراد مستعد را بشناساند و به دنبال آن اقدامات پیشگیری‌کننده مناسب صورت گیرد (۱۴). امروزه پیشرفت‌های چشمگیری در درک ارتباط بین اختلالات داخلی و نوع خطوط کفی انگشتان حاصل شده است. از آنجا که خطوط کفی انگشتان در افراد مختلف متفاوت است و جنبه وراثتی دارد پس می‌توان ارتباطی بین انواع خطوط انگشتان در افراد دچار پر فشاری خون یافت و به وسیله آن افراد مستعد را شناسایی کرد و عوامل محیطی مؤثر بر فشار خون مثل سیگار، بی‌تحرکی و ... را در آنها کنترل نمود (۳,۱۵). در مطالعات قبلی که بوسیله godfery (۱۲) و palyzova (۱۱) انجام گردید بین اثر انگشت گردبادی و پرفشاری خون رابطه معنی‌دار مشاهده شده است که با نتایج این تحقیق همخوانی دارد. در این مطالعه بین اثر انگشت گردبادی در افراد مبتلا به پرفشاری خون و غیرمبتلا به پرفشاری خون تفاوت معنی‌دار مشاهده شده است (P value =۰/۰۰۲) و اثر انگشت گردبادی در افراد مبتلا به پرفشاری خون بیشتر شده است. همچنین با توجه به مطالعات قبلی (۹,۱۰) بیشترین نوع اثر انگشت در افراد عادی، کیسه‌ای می‌باشد که حدود ۷۰٪ از اشکال خطوط انگشتان را شامل می‌شود که در این مطالعه نیز بین فراوانی اثر انگشت کیسه‌ای در افراد عادی و غیرفشارخونی اختلاف معنی‌دار آماری مشاهده شد (P value=۰/۰۲۳) که با هم مطابقت دارند.

نتیجه‌گیری

میزان بروز عارضه پرفشاری خون در افراد نقاط مختلف جهان با فراوانی خطوط انگشتان مرتبط می‌باشد، هر چند که در نژادهای مختلف فراوانی انواع اشکال اثر انگشت با یکدیگر تفاوت دارد. برای مثال در استرالیا نوع گردبادی ۵۲/۷٪، کیسه‌ای ۴۶٪ و کمانی ۱/۴٪ و در انگلستان کیسه‌ای ۷۰٪، گردبادی ۲۵٪ و کمانی ۵٪ بوده است (۱۰). با توجه به این تحقیق که روی نژاد ایرانی انجام شد اثر انگشت گردبادی و کمانی در گروه فشار خونی بیشتر از افراد عادی شده است و لذا این پیش بینی را می‌توان کرد که حتی‌الامکان افرادی که اثر انگشت گردبادی و کمانی در ده انگشت آنها غالب است را شناسایی کرده آموزش داد و از عوامل تشدید کننده و مؤثر بر ایجاد فشار خون مطلع ساخت و با این روش از میزان بروز پر فشاری خون پیشگیری کرد و یا حداقل زمان بروز آن را به تأخیر انداخت.

تقدیر و تشکر

این تحقیق در قالب طرح تحقیقاتی که به تصویب دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان رسید انجام گردید. لذا در پایان از حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی، همکاری بخش CCU و داخلی بیمارستان علی‌ابن‌ابی‌طالب، مساعدت دانشکده پرستاری و مامایی، دانشجویان پرستاری و علوم آزمایشگاهی دانشکده پرستاری (خانم فتحی، آقایان اشرفی، رضایی، علیشاهی) و آقای علی راوری و خانم نبی‌زاده و شهاب‌الدینی تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

References

۱ – بهفروز محمدرضا، سجادی محمدعلی، صیادی احمدرضا. بررسی شیوع میزان آگاهی، درمان و کنترل پر فشاری خون در افراد بالای ۱۸سال شهر رفسنجان. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان. سال اول. جلد ۱. شماره دوم، ۱۳۸۱.

۲ – شیدفر محمدرضا. فشار خون پیشگیری و درمان سازمان بهداشت جهانی. چاپ اول تابستان ۱۳۷۶. ص ۱۸–۱.

3- Facui A, Braun wal ed E. Harrison's Principles of I internal medicine. 14th ed. Mac Graw. New York: 1998. vol I. (s): 455-458.

4- Kaplan NM. Clinical hypertension. 6th ed. Baltimore Williams: 1994: 1-100.

5- Braun wald E. Text book of cardiovascular medicine. 5th ed. New York; 1994; vol 2(2): 807-84o.

6- Steassen JA, O'Brien E, Amery k, Atkins N, Baumagart P, De cort, et al. Ambulatory blood pressure in normotensive and hypertensive subjects: result from an international database. J hypertens Suppl 1994; 12 (7): 1-12.

۷ – رحیمی منصوره، رسولزادگان محمدحسن. درمان فشار خون. مؤسسه انتشارات یزد. چاپ اول، تابستان ۱۳۷۳، ص ۱۲–۱.

8- Brown RG, Bruns T. Lecture Notes Dermatology.

[Downloaded from sjfm.ir on 2025-12-09]

Sixth ed. Blackwell scientific publication; 1990: 7-9.

9- Rook A. Rook'sbook of dermatology. Fifth Ed oxford: Blackwell scientific publication; 1994: 49-1250.

۱۰ - محمدعلی نژاد حسین. بررسی رابطه سکته قلبی و نوع اثر انگشت پایان نامه جهت دکترای عمومی، فروردین ۱۳۷٦، ص ۲۰-۱۵.

11- Palyzova D, Kuklik M, Berankova M, Schaumann B. Dermatoglyphic in juvenile Hypertension: Anthropology Anz. 1991 Dec; 49(4): 361-6.

12- Godfrey km barker DJ, Peace J, cloke J, Osmond C. Relation of finger prints and shape of the palm to fetal growth and adult Blood pressure. Bmj. 1993 Aug 14; 307: 405-409.

13- Holt SB. The genetic of dermal ridges. Springfield Thomas; 1968: 285.

14-Harrap SB. Hypertension genes versus environmental. The Lancet. 1994; 344-396.

15- Schauman B, Alter M. Dermatoglyphic in medical Disorders. New York: Springer-verlay; 1976: 20-55.

[Downloaded from sjfm.ir on 2025-12-09]